

# 栈、队列

2019年4月3日 19:57

1. 栈stack: 限定只能在表尾插入或删除的线性表
  - 1) 顺序栈: 用一组地址连续的存储单元依次存放自栈顶到栈底的数据元素
  - 2) top指向栈顶的位置, 初值=0, 表示空栈
2. 逆波兰表达式 (后缀表达式)
  - 1) 中缀转后缀: 从左往右扫, 每个二元运算符放在右操作数后即可 (转前缀则是从右往左扫)
  - 2) <https://www.cnblogs.com/chensongxian/p/7059802.html>
  - 3) 手算法: 将上一个运算符提到右操作数的右边, 求到没有括号为止
  - 4) 栈算法: 从左往右扫, 若运算符栈空或比栈顶优先级高, 就压入运算符; 否则计算栈顶运算符和弹出数字栈两个元素的值, 压入新值
3. 队列queue: 允许在一端插入, 另一端删除元素的线性表, 即先进先出FIFO
  - 1) front指向队头, rear指向队尾的下一个位置
  - 2) 双端队列deque: 限定插入和删除操作在表的两端进行的线性表
  - 3) 循环队列:  $rear+1$ 后对M取余
    - i. 长度:  $(rear-front+M)\%M$
    - ii. 队空:  $rear==front$
    - iii. 队满:  $(rear+1)\%M==front$